

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du phosphore blanc. Pour de plus amples renseignements, appelez le Service d'information des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) américains au 1-800-232-4636. Cette fiche d'information fait partie d'une série de résumés sur les substances dangereuses et leurs effets sur la santé. Il est important que vous soyez familiarisé avec ces informations parce que cette substance peut être nocive. Les effets de l'exposition à une substance dangereuse dépendent de la dose, de la durée, de la manière dont l'exposition a lieu, de caractéristiques et d'habitudes personnelles et de la présence d'autres produits chimiques.

**POINTS IMPORTANTS :** Le phosphore blanc est un solide à l'aspect cireux qui brûle facilement et que l'on utilise dans la fabrication de produits chimiques et de munitions fumigènes. L'exposition au phosphore blanc peut causer des brûlures et de l'irritation, des lésions du foie, des reins, du cœur, des poumons, ou des os, et la mort. Du phosphore blanc a été trouvé sur au moins 77 sites parmi les 1 416 sites recensés sur la Liste des priorités nationales de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA).

## Qu'est-ce que le phosphore blanc ?

Le phosphore blanc est un solide incolore, blanc ou jaune à l'aspect cireux ayant une odeur semblable à l'ail. Il n'existe pas à l'état naturel mais on le fabrique à partir de roches contenant du phosphate.

Le phosphore blanc réagit rapidement avec l'oxygène, s'enflammant rapidement à la température ambiante.

Le phosphore blanc est utilisé militairement dans divers types de munitions et pour produire de la fumée destinée à dissimuler les mouvements de troupes et empêcher l'identification des cibles.

On l'utilise également dans l'industrie pour produire l'acide phosphorique et d'autres substances chimiques utilisées dans les engrais, les additifs alimentaires et des composés de nettoyage. De petites quantités de phosphore blanc étaient utilisées dans le passé dans les pesticides et les feux d'artifice.

## Que se produit-il quand le phosphore blanc pénètre dans l'environnement ?

- Le phosphore blanc peut pénétrer dans l'environnement lors de sa fabrication, lors de son usage industriel ou militaire, ou lorsqu'il est accidentellement déversé pendant le transport et le stockage.
- On peut le trouver dans l'eau et les sédiments au fond de rivières et de lacs près des installations où il est fabriqué ou utilisé.
- Dans l'air, le phosphore blanc réagit rapidement avec l'oxygène pour produire en quelques minutes des substances chimiques relativement inoffensives.
- Dans l'eau, le phosphore blanc réagit avec l'oxygène en quelques heures ou quelques jours.

- Dans de l'eau peu oxygénée, le phosphore blanc peut se dégrader et former un composé hautement toxique, la phosphine, qui s'évapore éventuellement dans l'air et est transformée en substances chimiques moins nocives.
- Le phosphore blanc peut s'accumuler dans l'organisme des poissons vivant dans les lacs ou rivières contaminées.
- Dans le sol, le phosphore blanc peut s'agglutiner à des particules et se transformer en quelques jours en des composés moins nocifs.
- Dans la profondeur du sol ou dans les sédiments contenant peu d'oxygène, le phosphore blanc peut demeurer inchangé pendant de nombreuses années.

## Comment peut-on être exposé au phosphore blanc ?

- En respirant de l'air contaminé aux environs d'une installation utilisant du phosphore blanc.
- En mangeant du poisson ou des oiseaux sauvages contaminés sur des sites contenant du phosphore blanc.
- En buvant de l'eau ou en nageant dans de l'eau contaminée par du phosphore blanc.
- En manipulant du sol contaminé par du phosphore blanc.
- Lorsqu'on travaille dans une industrie qui utilise ou fabrique du phosphore blanc ou des munitions contenant du phosphore blanc.

## Comment le phosphore blanc peut-il affecter ma santé ?

# Phosphore blanc

N° CAS 7723-14-0

Il y a peu d'informations disponibles à propos des effets sur la santé pouvant être causés par le phosphore blanc. La plus grande partie de ce que l'on connaît sur les effets de la respiration de phosphore blanc provient d'études chez les travailleurs. La plus grande partie de ce que l'on connaît sur les effets de l'ingestion de phosphore blanc provient de rapports faits par des personnes ayant mangé de la mort-aux-rats ou des composants de feux d'artifice qui en contenaient.

La respiration de phosphore blanc pendant de courtes durées peut causer de la toux et de l'irritation de la gorge et des poumons. La respiration de phosphore blanc pendant de longues durées peut causer une condition appelée « ostéonécrose de la mâchoire » qui met en jeu une mauvaise guérison des lésions buccales et la désintégration du maxillaire.

Manger ou boire de petites quantités de phosphore blanc peut causer des lésions du foie, du cœur ou des reins, des vomissements, des crampes d'estomac, de la somnolence ou la mort. Nous ne savons pas quels sont les effets d'aliments ou boissons contenant de très petites quantités de phosphore blanc sur de longues durées. Le contact de la peau avec du phosphore blanc brûlant peut causer des brûlures de la peau ou des lésions du foie, du cœur et des reins.

Nous ne savons pas si le phosphore blanc affecte ou non la capacité d'avoir des enfants ou cause des défauts congénitaux chez les humains.

## Quelle est la probabilité de cancers causés par le phosphore blanc?

L'EPA a déterminé qu'on ne pouvait pas classer le phosphore blanc en fonction de son pouvoir cancérigène sur les humains. Il n'existe pas d'études disponibles chez les humains ou les animaux suggérant que le phosphore blanc cause le cancer.

## Existe-t-il un test médical indiquant si j'ai été exposé au phosphore blanc ?

Il n'existe pas de test médical indiquant si vous avez été exposé au phosphore blanc. Cependant, les effets sur la santé décrits ci-dessus peuvent conduire votre médecin à suspecter que vous avez été exposé, si vous avez des antécédents d'exposition.

## Est-ce que l'administration fédérale a émis des recommandations visant à protéger la santé humaine ?

L'EPA a inscrit le phosphore blanc sur la liste des substances polluantes dangereuses de l'air. L'EPA exige que les déversements ou les dégagements accidentels de 0,5 kg ou plus de phosphore blanc dans l'environnement fasse l'objet d'un rapport qui doit lui être adressé.

L'institut national concerné par les questions de santé et de sécurité sur les lieux de travail (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH), l'organisme administratif concerné par les questions de santé et de sécurité sur les lieux de travail (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) et l'Association américaine des hygiénistes industriels (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) ont fixé la limite d'exposition au phosphore blanc par inhalation sur les lieux de travail pendant un jour de travail de 8 heures à 0,1 milligramme de phosphore blanc par mètre cube d'air (0,1 mg/m<sup>3</sup>).

## Glossaire

Cancérogénicité : pouvoir de causer le cancer.

CAS : Chemical Abstracts Service (organisme privé).

Milligramme (mg) : un millième de gramme.

Sédiment : boue et débris tombés au fond d'une masse d'eau.

S'évaporer : se transformer en vapeur ou en gaz.

## Références

This ToxFAQs™ information is taken from the 1997 Toxicological Profile for White Phosphorous produced by the Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service in Atlanta, GA.

## Où puis-je obtenir davantage d'informations ?

Pour de plus amples renseignements, adressez-vous à l'Agence pour les substances toxiques et le registre des maladies, Service de toxicologie et des sciences de la santé humaine (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences), 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Téléphone : 1-800-232-4636, FAX : 770-488-4178.

ToxFAQs™ L'adresse Internet via le Web est <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

L'ATSDR peut vous indiquer où trouver des cliniques spécialisées pour les problèmes de santé au travail et de santé environnementale. Leurs spécialistes peuvent reconnaître, évaluer et traiter les maladies provoquées par l'exposition à des substances dangereuses. Vous pouvez également contacter votre département de qualité de l'environnement ou qualité sanitaire national ou local en cas de problème ou question supplémentaire.